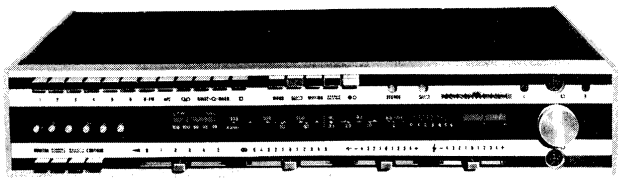


NORDMENDE

Service · Information

HiFi 7500/ST/1.138 A

Chassis 771.138 A

Technische Daten
TECHNICAL DATA

Stromversorgung: POWER SUPPLY:	110/130/220/240 V ~	110/130/220/240 V/AC
Stromverbrauch: POWER CONSUMPTION:	120 W	120 W
Bestückung: SOLID STATE DEVICES:	61 (3 FET's) Transistoren 10 Ge-Dioden 11 Si- Dioden 1 Si- Gleichrichter 2 Se-Gleichrichter 4 Kapazitätsdioden	61 (3 FET's) transistors 10 Ge-Diodes 11 Si -diodes 1 Si -rectifier 2 Se-rectifier 4 varicaps
Kreise: CIRCUITS:	16 FM — 4 veränderbar durch Kapazitätsdioden	16 FM — 4 variable by varicaps
Wellenbereiche: RANGES:	UKW 87,5 ... 108 MHz	FM 87,5 .... 108 Mc/s
Gegenkopplung: NEGATIVE FEEDBACK:	von der Endstufe über 4 Verstärkerstufen	effective from output over 4 stages
Musikleistung: MUSIC POWER:	2 x 30 W	2 x 30 W
Besonderheiten: SPECIAL FEATURES:	1. Volltransistorgerät 2. 2 eisenlose Endstufen mit elektronischer Überlastungssicherung 3. Programmiermöglichkeit von 7 UKW-Sendern 4. UKW-Baustein: 3 FET'S, Vierfachabstimmung durch Kapazitätsdioden 5. AFC-Taste, 3 Abstimm-Anzeigeinstrumente 6. Anschlußbuchse für Fernbedienungseinheit (971.189.A) 7. Automatische Stereo-Mono-Umschaltung 8. Tasten für Stumm- und Stereostumm-abstimmung 9. Taste für Hinterbandkontrolle 10. Kontinuierliche Höhen- und Baßeinstellung durch Schieberegler 11. Tasten für Contour, Rausch und Rumpel 12. Eingebauter Entzerrer-Vorverstärker für magnetische Tonabnehmersysteme 13. Pegeleinsteller für alle 5 Stereo-Eingänge 14. Kopfhöreranschlußbuchse 15. 2-Volt-Ausgangsbuchse	1. All transistor radio 2. 2 ironless pushpull output stages 3. Programming of 7 fixed FM-stations 4. FM-tuner: 3 FET'S, tuning of 4 circuits by varicaps 5. AFC-key, 3 indicator-instruments 6. Jack for „Remote control" (971.189.A) 7. Automatic mono-stereo change 8. Keys for muting and stereo-muting 9. Monitor key 10. Bass- and treble control by sliding controls 11. Keys for noise, rumble and contour 12. Built in preamplifier for record player with magnetic systems 13. Level regulators for 5 stereo input jacks 14. Head phone socket 15. Socket for 2 V output

Abgleichanweisung

Spannungseinstellung

Beide Sicherugen V 501 entfernen, Lautsprecherstecker abziehen. Beide **R 525** auf linken Anschlag. Lautstärkeregler auf linken Anschlag. Gerät einschalten.
1. Mit **R 647** an **„O"** auf 30 V einstellen.
2. Ruheströme mit **R 625** an **„a"** auf 60 mA einstellen.

Strombegrenzungsautomatik einstellen

Lautstärkeregler an linken Anschlag.
An TA-Kristallbuchse (Kontakte 3 und 5) 1 V — 1000 Hz anlegen.
Lautsprecherbuchse mit 4 Ω/20 W reellem Widerstand abschließen.
Lautstärkeregler aufdrehen bis an 4 Ω 18,5 Vss stehen.
R 535 nach rechts drehen bis negative Halbwelle um ca. 5 % abkappt.
R 565 nach rechts drehen bis positive Halbwelle um ca. 5 % abkappt.
Zweiten Kanal ebenfalls abgleichen.

Alignment Instructions

Voltage adjustment

Remove both fuses V 501.
Remove speaker plugs.
Turn both **R 525** to CCW-stop.
Volume control to min. position.
Depress push button "ON/OFF".
1. Adjust voltage at point **"o"** with **R 647** to 30 V.
2. Adjust current at point **"a"** with **R 625** to **60 mA.**

Adjustment for current limitation

Volume control to min. position.
Put 1 V/1000 Hz to jack PU-Christal (contact 3 and 5)
Connect an 4 Ω/20 W real resistance to speaker jack.
Adjust voltage at 4 Ω/20 W with volume control to 18,5 Vss.
Adjust **R 535** CW, the negative half wave must slice for 5 %.
Adjust **R 565** CW, the positive half wave must slice for 5 %.
Adjust the second channal in the same way.

FM-Abgleich

Spannungsabgleich

Taste U-FM drücken.
Zeiger auf rechten Anschlag (108 MHz).
Mit **R 654** an Punkt **„P"** 22 V einstellen.
Zeiger auf linken Anschlag (88 MHz).
Mit **R 655** an Punkt **„P"** 2,2 V einstellen.

Alignment-FM

Voltage adjustment

Depress push button "U-FM".
Turn dial pointer to extreme right hand (108 MHz).
Adjust voltage mit **R 654** at point **"p"** to 22 V.
Turn dial pointer to extreme left rand (88 MHz).
Adjust voltage with **R 655** at point **"p"** to 2,2 V.

ZF / IF 10,7 MHz

Erforderliche Meßgeräte / Required instruments: Universal-Meßgerät: z. B. Nordmende RPS 378, UW 342/U, Oszillograph: z. B. Nordmende UTO 964, UO 963

Zeigerstellung Position of dial pointer	Wobbler Sweep generator	Filter	Anschluß / Connection Wobbler Sweep generator	 Osz. Y-input
Rechter Anschlag Extreme right hand position ≙ 108,5 MHz	10,7 MHz	210 (W1/W2) 1. Max. 209-202 1. Max. L 60 1. Max. 201 1. Max.	Pos. „b"	Dioden-Tastkopf 348 über 1 pF an „c" RF probe 348 via 1 pF to "c"
		W 3/4 210 Symmetrie	Pos. „b"	„d" — 10 K — 4700 pF — Y-input

HF-Abgleich

Meßsender (Ri = 60 Ω) über Symmetrierglied 60/240 Ω an Antennenbuchse.

Achtung: HF-Spannung so klein halten, daß noch keine Begrenzung auftritt.

RF Alignment

Connect signal generator (Ri = 60 Ω) via balun transformer 60/240 Ω to antenna input (FM jack).
Observe: While aligning adjust signal output to a level, that signal limiting does not occur.

Frequenz MHz / Mc	Osz.	Vorkreise Intermediate circuits	Bemerkungen Remarks
87	L 51 (2. Max.)	—	Wiederholen, mit L 51 beenden Repeat alignment, finishing with L 51
108,5	C 51	—	
88	—	L 20, L 31, L 35	Wiederholen, mit „L"-Pos. beenden Repeat alignment, finishing with „L"-Pos.
106	—	C 20, C 31, C 35	

Decoder-Abgleich

Erforderliche Meßgeräte
1. FM-Stereo-Generator
2. Oszillograph
3. Röhrenvoltmeter

Allgemeines

Der Abgleich des Stereo-Decoders muß über HF erfolgen. FM-Stereo-Generator an die Antennenbuchsen anschließen. Der Empfänger ist exakt auf die Frequenz des Stereo-Generators einzustellen (z. B. 100 MHz). AFC einschalten. Die HF-Eingangsspannung muß so groß sein, daß sich der ZF-Verstärker voll in der Begrenzung befindet.

Multiplex Alignment

Instruments required
1. FM stereo generator
2. Oscilloscope
3. Vacuum tube voltmeter

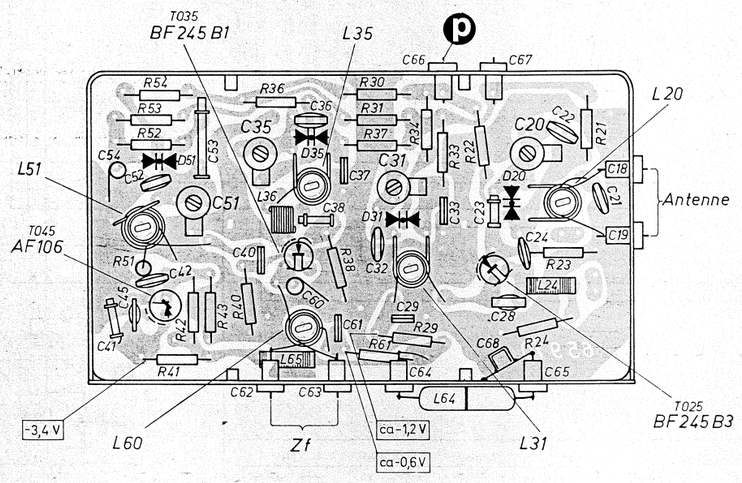
General Alignment Conditions

Connect "RF out" cable of FM-stereo-generator to antenna terminals of receiver and tune receiver to 100 Mc with AFC off. Turn AFC switch on. RF-input-voltage should be set so that the IF-amplifier is limiting.

Frequenz (kHz) Frequency (kc)		Abgleich Adjustment	Meßwerte Adjustment's Value	Röhrenvoltmeter (Oszillograph) Vacuum tube voltmeter (Oscilloscope)
SCA	76	L 307	Min.	Punkt / point „f"
	67	L 300	Min.	
19-kHz-Sperrkreis	19	L 295	Min. Monobetrieb min. Mono operation	Punkt / point „e"
19 kc	19	L 303 L 304	1. Max. 1. Max.	Punkt / point „h"
38 kc	19	L 305 L 306	Max. Max. (8 Veff)	Punkt / point „h"
Stereo links	1 bzw. 10	R 339	Min.	Punkt / point „k"
		L 304 geringfügig korrigieren small correction of L 304	Max. Kanaltrennung Max. channel separation	

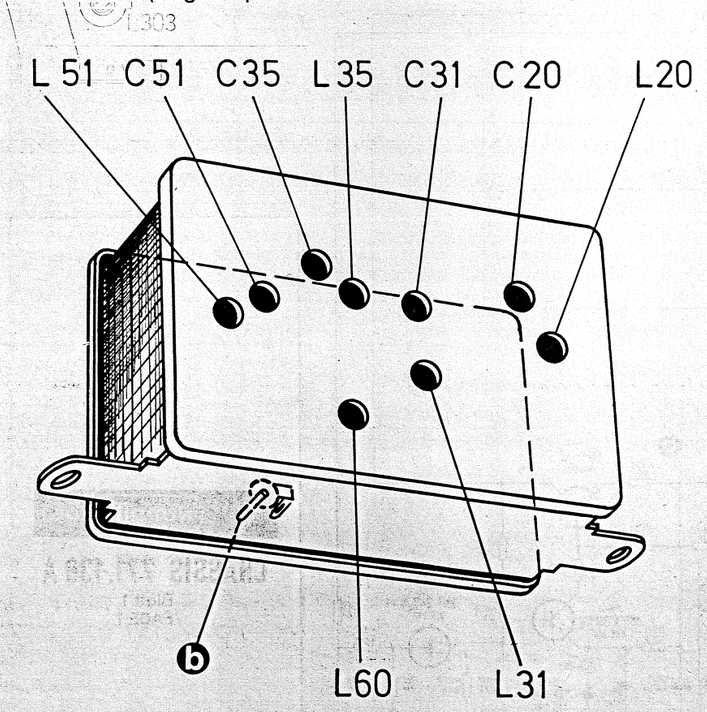
FM-Tuner 580.092

(Schaltteilseite — component side)

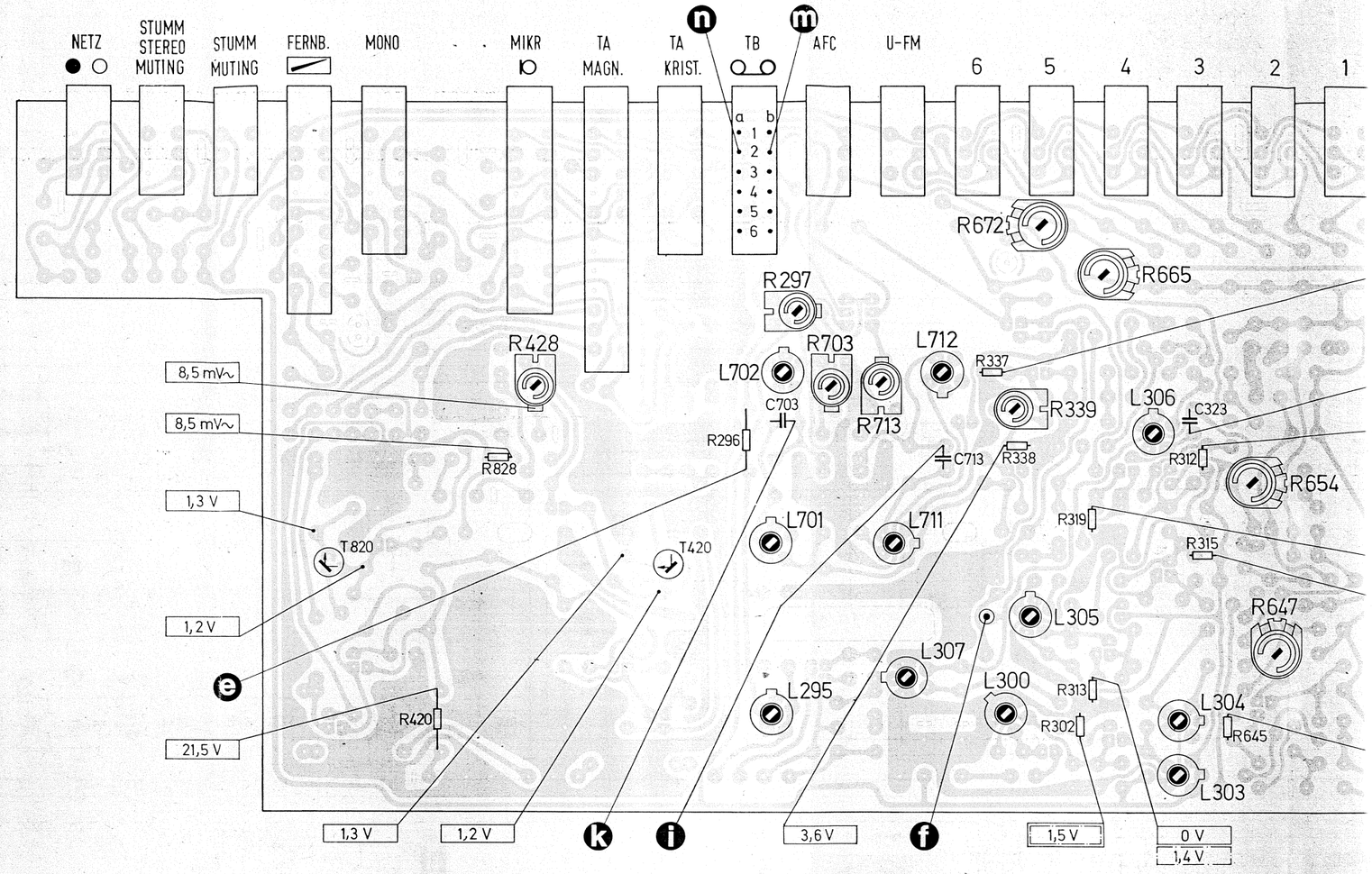


FM-Tuner

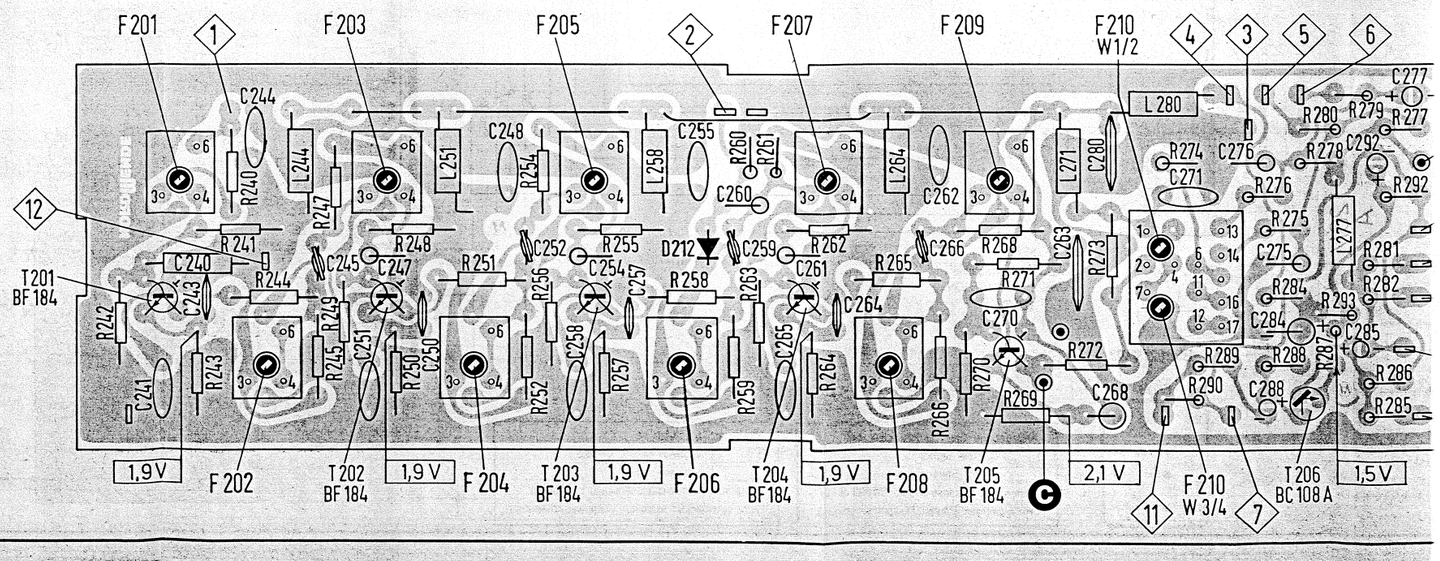
(Abgleichpunkte — ALIGNMENT POINTS)

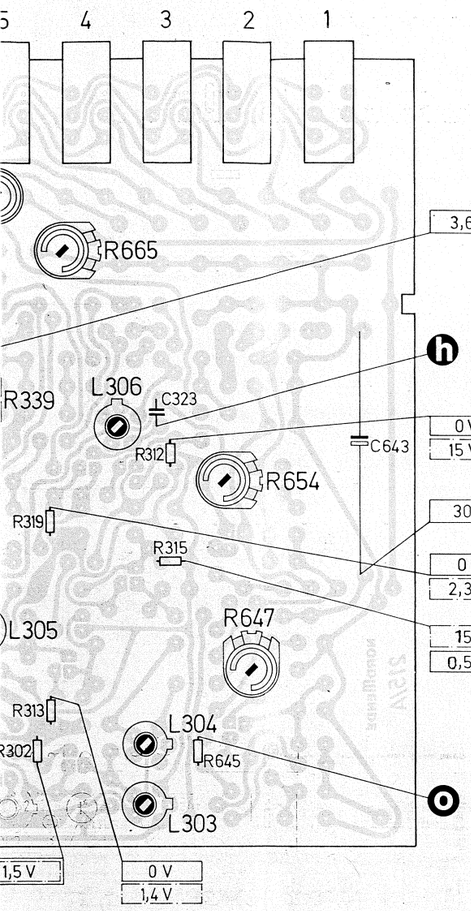


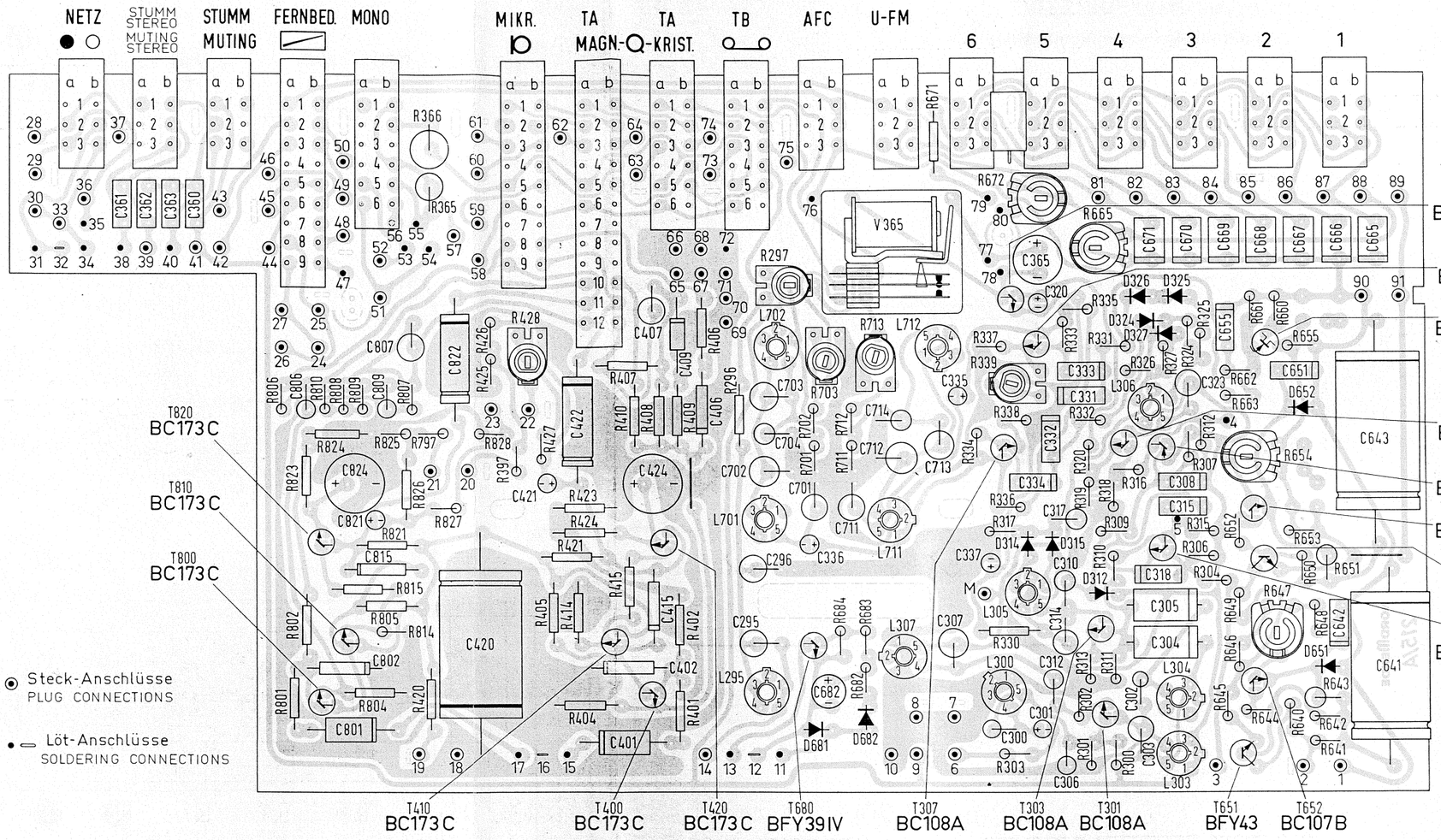
Abgleichpunkte - ALIGNMENT POINTS

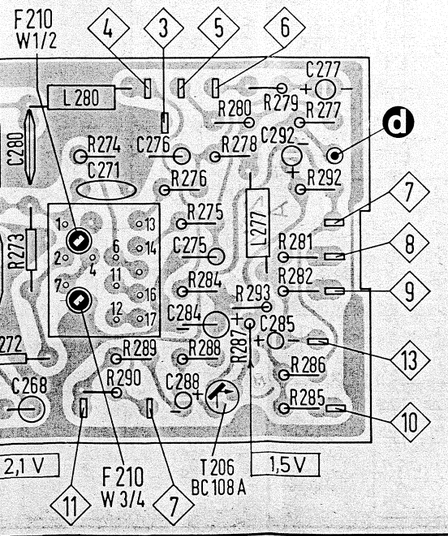


A 528.201









Teile-Nummern - PART NUMBERS

Trimmer
TUNING CAPACITORS

C 20	447.102
C 31	447.102
C 35	447.102
C 51	447.102

Durchführungs-Kondensatoren
FEED-THROUGH CAPACITORS

C 18	445.077
C 19	445.077
C 62	445.077
C 63	445.077
C 64	445.075
C 65	445.075
C 66	445.075
C 67	445.075

Regler
ADJUSTABLE RESISTORS

R 297	407.033
R 305	407.035
R 339	407.033
R 391	407.033
R 393	407.033
R 394	407.031
R 395	407.032
R 396	407.034
R 647	402.474
R 654	402.474
R 665	402.649
R 670	402.597
R 672	402.956
R 703	407.033
R 713	407.033

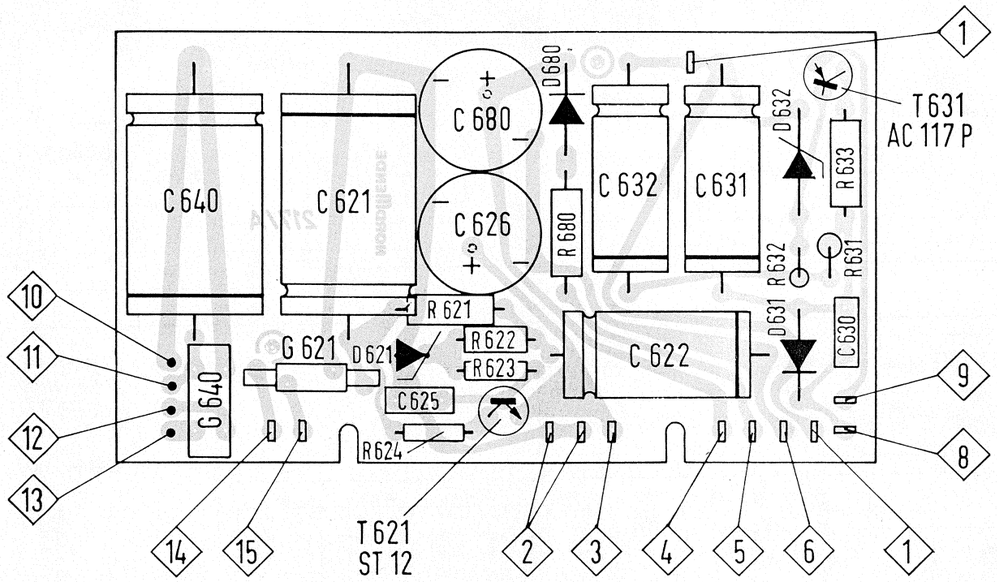
Spulen/COILS

L 20	424.448
L 24	423.912
L 31	424.450
L 35	424.451
L 36	420.114
L 51	424.452
L 60	424.453
L 64	423.590
L 65	423.912
L 244	424.497
L 251	424.497
L 258	424.497
L 264	424.497
L 271	424.497
L 277	424.497
L 280	424.497
L 295	424.726
L 300	424.726
L 303	424.765
L 304	424.765
L 305	424.767
L 306	424.728
L 307	424.766
L 701	424.768
L 702	424.769
L 711	424.768
L 712	424.769

V 101	UKW-Antennenbuchse	FM-ANTENNA JACK	174.393
V 290	Abstimminstrument	INDICATOR	475.027
V 291	Abstimminstrument	INDICATOR	475.028
V 365	Relais	RELAY	474.049
V 600	Kaltgerätestecker	CONNECTOR	175.184
V 605/V 606	Spannungswähler	MAINS SELECTOR	179.014
V 607	Kaltgeräte-Einbaubuchse	MAIN SOCKET	174.456
V 651/V 652	Perle	PEARL	466.000
V 670	Abstimminstrument	INDICATOR	475.029
V 680	Relais	RELAY	474.050
U 610	Netztrafo	MAINS TRAFO	521.525
U 611	Netztrafo	MAINS TRAFO	521.526

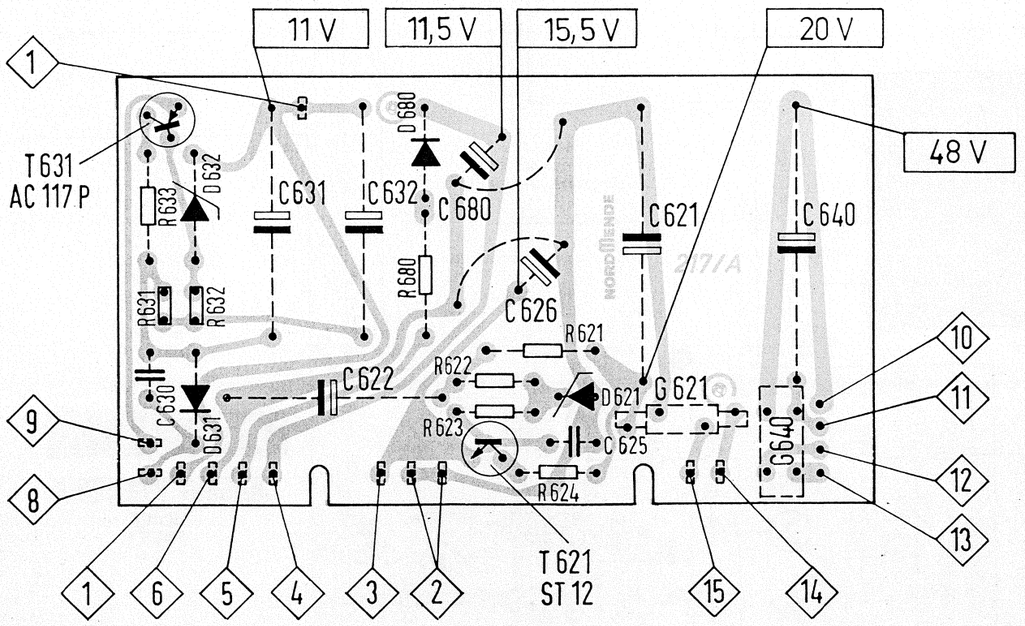
C 528.217

(Schaltteilseite – component side)

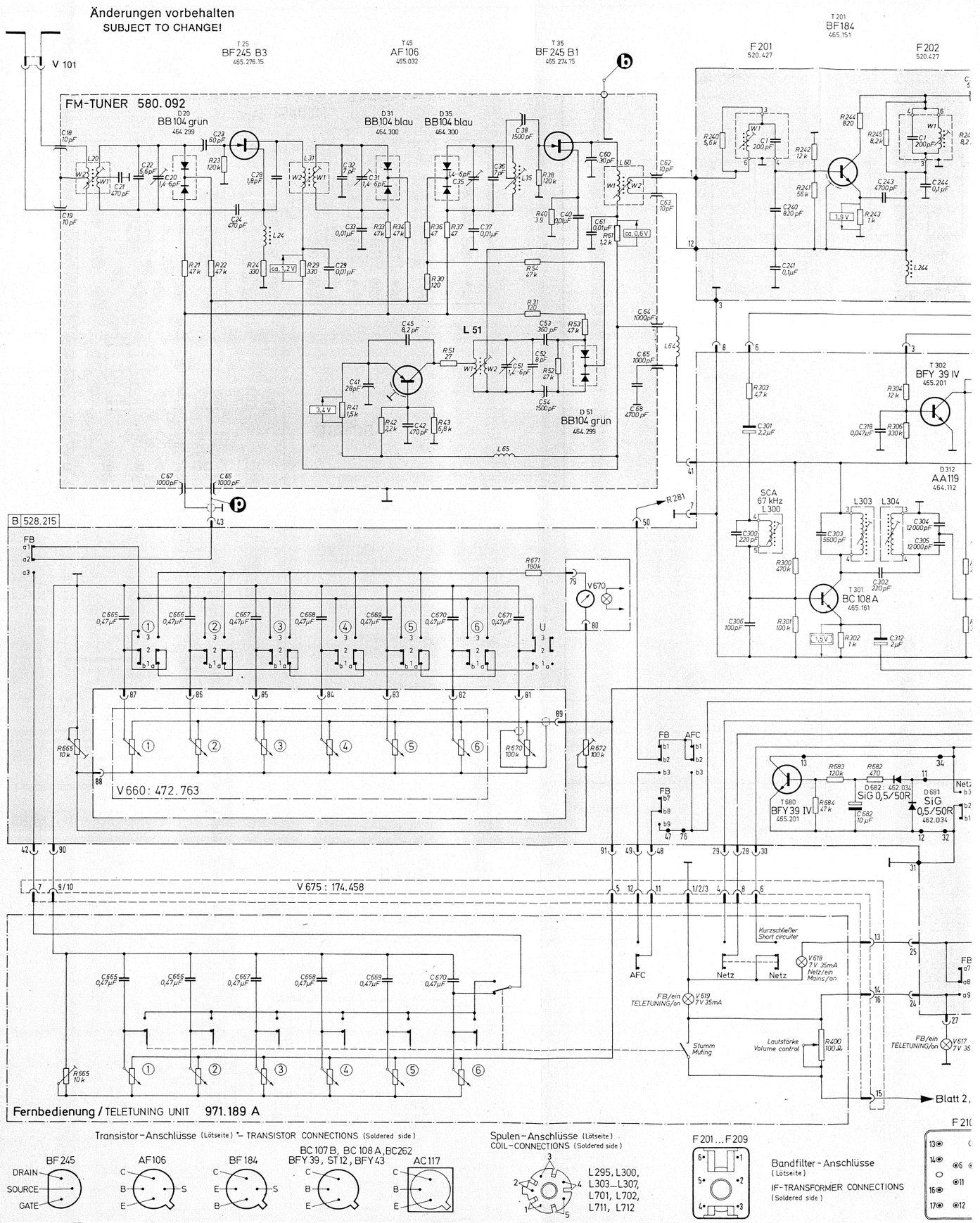


C 528.217

(Lötseite – soldered side)



Änderungen vorbehalten
SUBJECT TO CHANGE!



Transistor-Anschlüsse (Lötseite) – TRANSISTOR CONNECTIONS (Soldered side)

Spulen-Anschlüsse (Lötseite)
COIL-CONNECTIONS (Soldered side)

L 295, L 300,
L 303 ... L 307,
L 701, L 702,
L 711, L 712

F 201 ... F 209

Bandfilter-Anschlüsse
(Lötseite)
IF-TRANSFORMER CONNECTIONS
(Soldered side)

528.201 A

T 201 BF184 465.151 — F 201 520.427 — F 202 520.427 — F 203 520.427
T 202 BF184 465.151 — F 204 520.427 — F 205 520.427
T 203 BF184 465.151 — F 206 520.427 — F 207 520.427
T 204 BF184 465.151 — F 208 520.427 — F 209 520.427
T 205 BF184 465.151 — F 210 520.426
T 206 BC108 A 465.161

FB b2

D 212 OA 90 464.100

D 14/15 AA 112 464.110

V290 — V291 — V614 7V 0,3A — 6V~

L 280

R 305 25 k — D

T 302 BFY 39 IV 465.201
T 304 BC262C 465.405
T 308 BFY 39 IV 465.201
T 306/T 307 BC 108 A 465.161

D 312 AA 119 464.112
D 314/D 315 AA 119 464.112
D 324...327 AA 119 464.112

SCA 67 kHz L 300
SCA 76 kHz

T 301 BC 108 A 465.161
T 303 BC 108 A 464.161
T 305 BC 108 A 465.161

Stumm — Stereo-Stumm

Mono — Mikr. — TA magn. — TA krist. — TB

V365 7V 35mA — V366 7V 35mA

Mono / Stereo / Mono / Stereo

links left

rechts right

L 295 — C 295 3300 pF — C 296 6800 pF — R 296 27 k — R 297 10 k

Blatt 2 F

T 680 BFY 39 IV 465.201 — D 682: 462.034 SiG 0,5/50R — D 681 SiG 0,5/50R 462.034

Netz — Netz

SiG 0,5/50R D 680: 462.034 — 528.217 C

V 680 — 11,5 V

U 611 gelb yellow — U 610 rot red

V 606 — V 605 — V 602 T 0,63 B — V 603 T 0,63 B — V 604 — V 615 7V 0,3A — V 616 7V 0,3A — V 630 T 0,25 B — V 640 T 0,25 B — V 620 T 0,25 B

Blatt 2 G 611

C 528.217

T 621 ST 12 465.239

G 621 B 30 C 350-1R 464.257

D 621 ZD 16 464.210

D 631 0,8 ST 80 462.035

T 631 AC 117 P 465.108

D 632 ZD 6,8 464.196

G 640 B 60/C 250-1 464.413

T 651 BFY 43 465.096 — T 653 BFY 43 465.096

T 652 BC 107 B 465.254 — T 654 BFY 39 IV 465.201 — T 655 BF 245 A 465.212

V 651 — V 652 — D 651 ZD 6,8 464.196 — D 652 ZD 6,8 464.196

Kurzschließer Short circuiter — V 618 7V 35mA Netz/ein Mains/on — FB — FB/ein TELETUNING/on — V 617 7V 35mA

Laufstärke Volume control R 400 100 Ω

Leistungsaufnahme POWER CONSUMPTION 120 W

Blatt 2, V 402

F 210

Bandfilter-Anschlüsse (Lötseite)
IF-TRANSFORMER CONNECTIONS (Soldered side)

0,25 W 0,33 W 0,5 W 0,65 W 1 W

Angegebene Gleichspannungen bei
ohne Signal
mit Stereosignal
gemessen mit Instrument 50 000 Ω/V
am jeweiligen Bauteil (Pfeilspitze=minus)

STAED DC-VOLTAGES AT
NO INPUT SIGNAL APPLIED
WITH MX-SIGNAL
MEASURED AT THE CORRESPONDING COMPONENT
WITH INSTRUMENT 50 000 Ω/V (ARROWHEAD=MINUS)

Steck-Anschlüsse PLUG CONNECTIONS
Löt-Anschlüsse SOLDERING CONNECTIONS

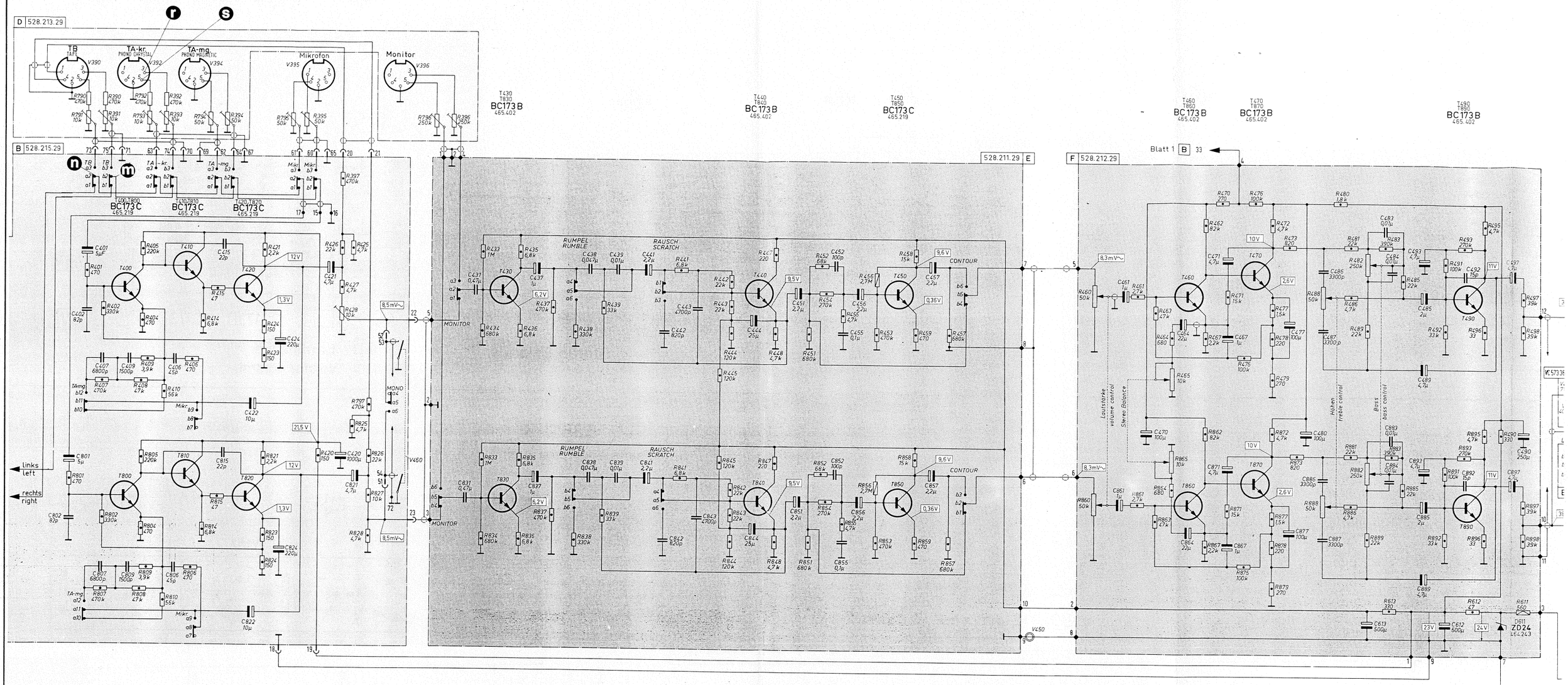
NORDMENDE

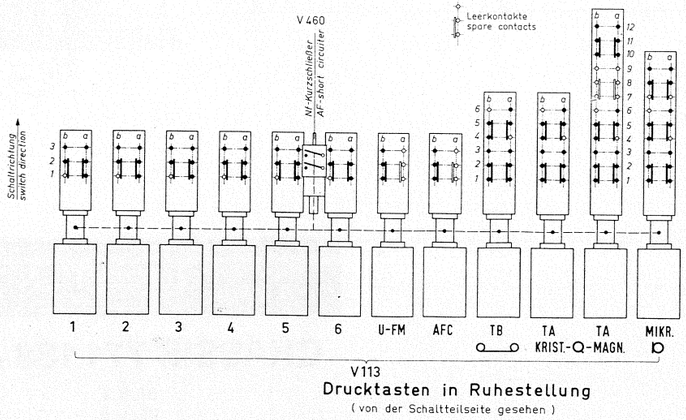
CHASSIS 771.138 A

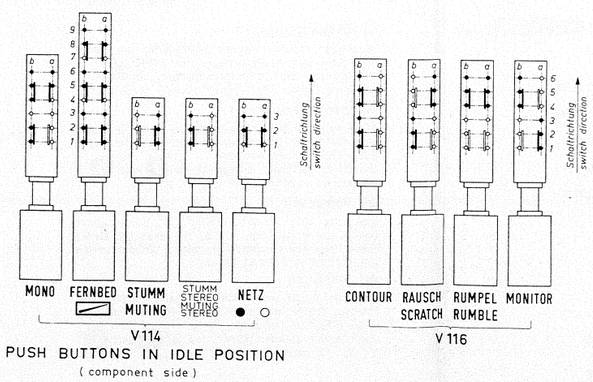
Blatt 1
PAGE 1

184.782

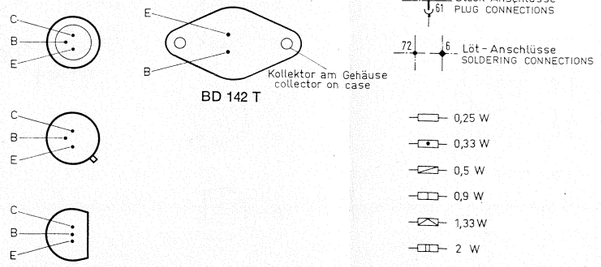
Änderungen vorbehalten
SUBJECT TO CHANGE!







Transistor Anschlüsse TRANSISTOR CONNECTIONS



Austauschliste für Transistoren
REPLACEMENT FOR TRANSISTORS

T 430/830 T 440/840	BC 173 B	=	BC 169 B	465.403.19
T 460/860 T 470/870		=	BC 183 B	465.256.19
T 490/890		=	BC 109 B	465.406.19
T 450/850	BC 173 C	=	BC 183 C	465.355.19
		=	BC 109 C	465.167.19

Gleichspannungen:

gemessen mit Instrument 50000Ω/V. Bei Kennzeichnung der Meßwerte mit Pfeil (Pfeilspitze = minus) über dem jeweiligen Bauteil, bei Kennzeichnung ohne Pfeil gegen Masse gemessen.

Wechselspannungen:

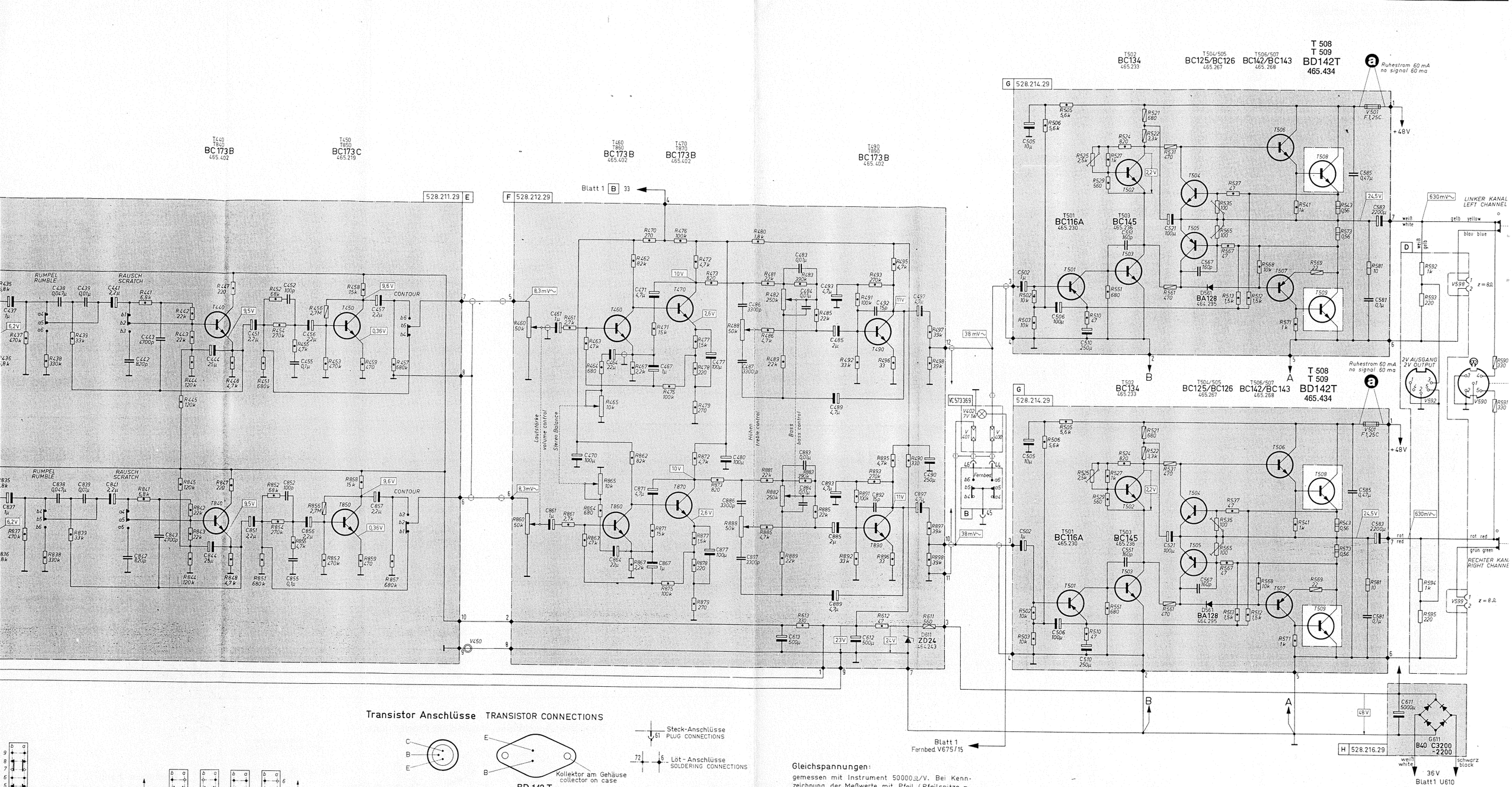
gemessen mit Nf-Röhrenvoltmeter Taste „TA-kris gedrückt Höhen- und Bass-Regler in Mittelstellung R393/R793 rechter Anschlag.
U_{Nf} (1kHz) ca 11,5mV eingespeist an (r) und (s) für 50mW Ausgangsleistung an z=8 Ω

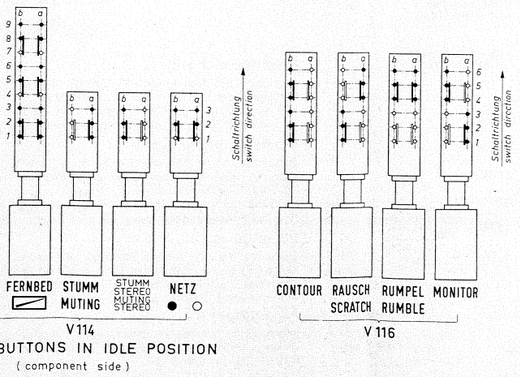
DC voltages:

measured with instrument 50000Ω/V. Values ide fied by an arrow (top=minus) are measured acro the corresponding component, values without arr are measured against ground.

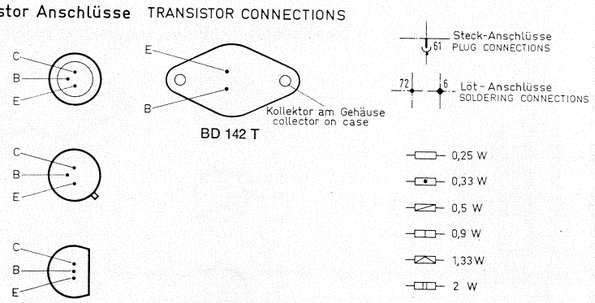
AC voltages:

measured by Nf-tube voltmeter, key „PH-crystal" pressed. Treble and bass control in center positic R393/R793 to CW-stop.
U_{Nf} (1kc/s) approx. 11,5mV, fed to (r) and (s) for 50mW output at z=8Ω





Transistor Anschlüsse TRANSISTOR CONNECTIONS



Austauschliste für Transistoren
REPLACEMENT FOR TRANSISTORS

T 430/830 T 440/840	BC 173 B	=	BC 169 B	465.403.19
T 460/860 T 470/870		=	BC 183 B	465.256.19
T 490/890		=	BC 109 B	465.406.19
T 450/850	BC 173 C	=	BC 183 C	465.355.19
		=	BC 109 C	465.167.19

Gleichspannungen:

gemessen mit Instrument 50000 Ω/V. Bei Kennzeichnung der Meßwerte mit Pfeil (Pfeilspitze = minus) über dem jeweiligen Bauteil, bei Kennzeichnung ohne Pfeil gegen Masse gemessen.

Wechselspannungen:

gemessen mit Nf-Röhrenvoltmeter Taste „TA-krist" gedrückt. Höhen- und Bass-Regler in Mittelstellung. R393/R793 rechter Anschlag.
U_{NF} (1kHz) ca 11,5mV eingespeist an (f) und (S) für 50mW Ausgangsleistung an z = 8 Ω.

DC voltages:

measured with instrument 50000 Ω/V. Values identified by an arrow (top=minus) are measured across the corresponding component, values without arrow are measured against ground.

AC voltages:

measured by Nf-tube voltmeter, key „PH-crystal" depressed. Treble and bass control in center position. R393/R793 to CW-stop.
U_{NF} (1 kc/s) approx. 11,5 mV, fed to (f) and (S) for 50 mW output at z = 8 Ω.

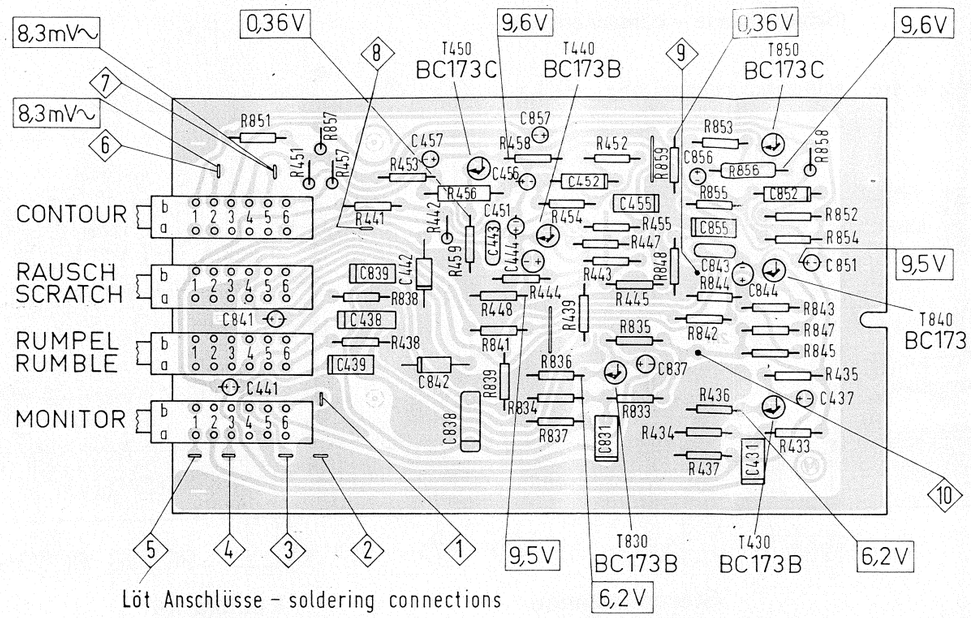
NORDMENDE

CHASSIS 771.138 A

Blatt 2
Page 2

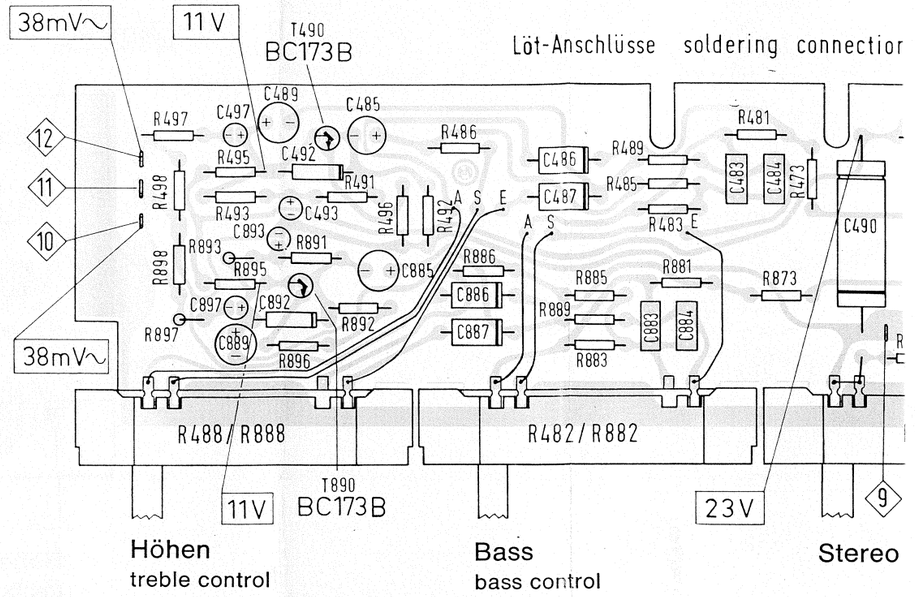
E 528.211

(Schaltteilseite – component side)



F 528.

(Schaltteilseite – com



Teile-Nummern
PART NUMBERS

Regler/CONTROLS

R 391	407.033.
R 393	407.033.
R 394	407.031.
R 395	407.032.
R 396	407.034.
R 428	407.033.
R525	407.039.
R 535	407.040.
R 565	407.040.
R 791	407.033.
R 793	407.033.
R 794	407.031.
R 795	407.032.
R 796	407.034.
R 460/860	407.024.
R 465/865	407.023.
R 482/882	407.022.
R 488/888	407.021.

Tastensätze
PUSH BUTTON ASSEMBLIES

V 113	472.773.
V 114	472.772.
V 116	472.771.

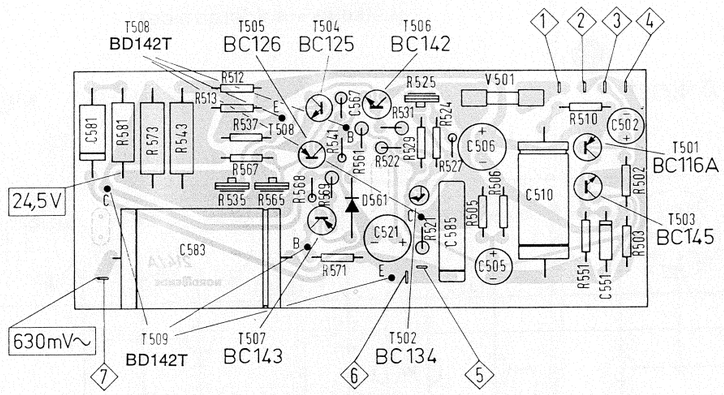
Buchsen/JACKS

V 390	174.465.
V 392	174.465.
V 394	174.465.
V 395	174.043.
V 396	174.465.
V 590	174.459.
V 592	174.465.
V 598	174.464.
V 599	174.464.

Fotowiderstand
V 400
LDR 05 462.024.
V 401
LDR 05 462.024.
V 501
Sicherung/Fuse 467.093.
G 611
B 40 C 3200-2200
464.326.

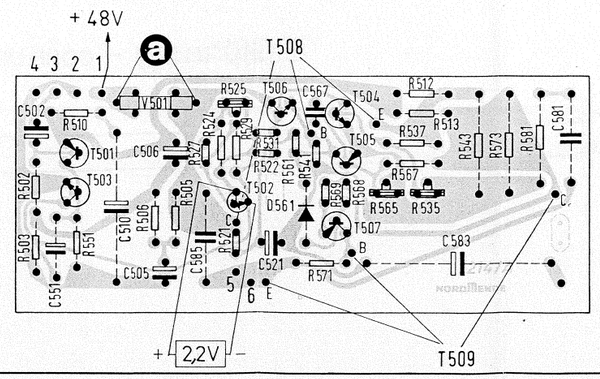
G 528.214

(Schaltteilseite – component side)



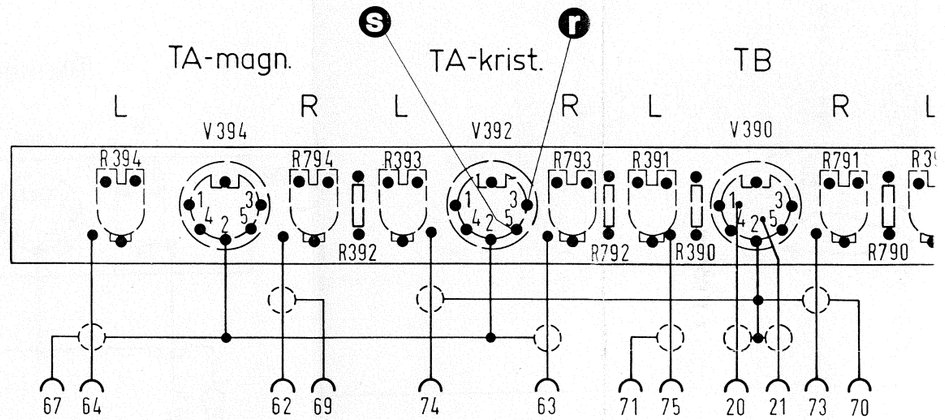
G 528.214

(Lötseite – soldered side)



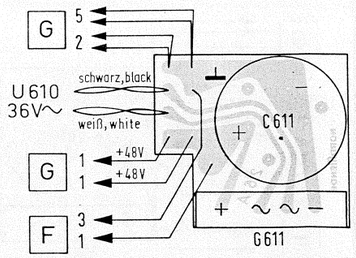
D 528.

(Lötseite – solder

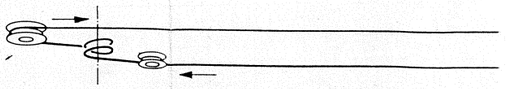


H 528.216.

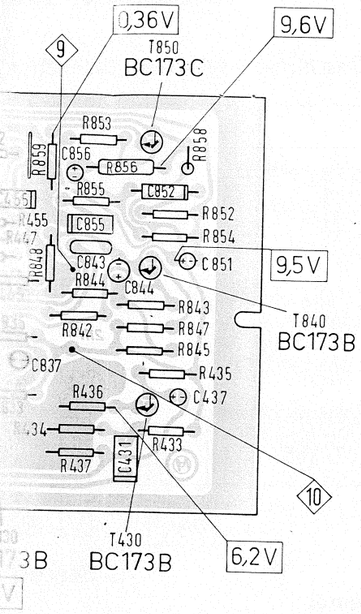
(Schaltteilseite – component side)



Seilführu

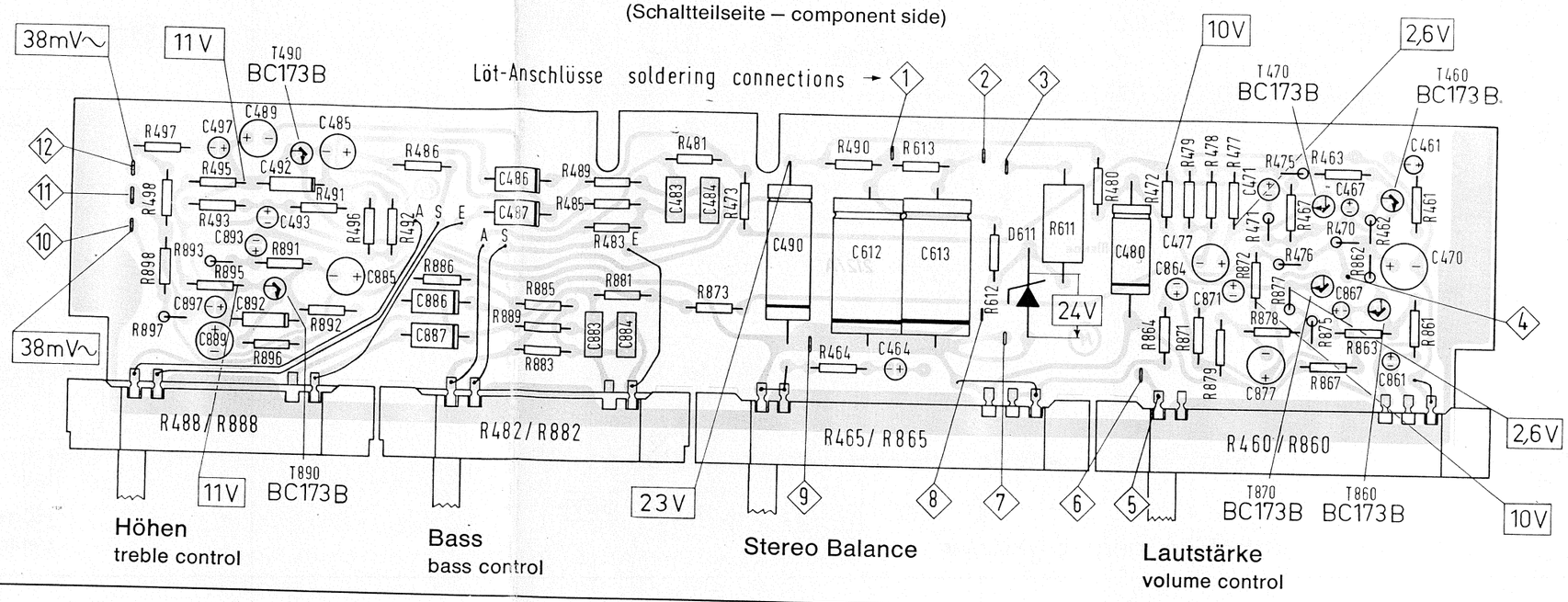


de)



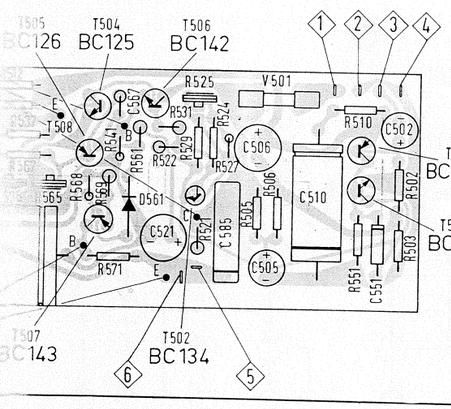
F 528.212

(Schaltteilseite – component side)



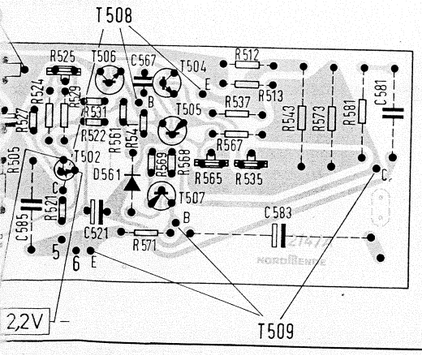
G 528.214

teilseite – component side)



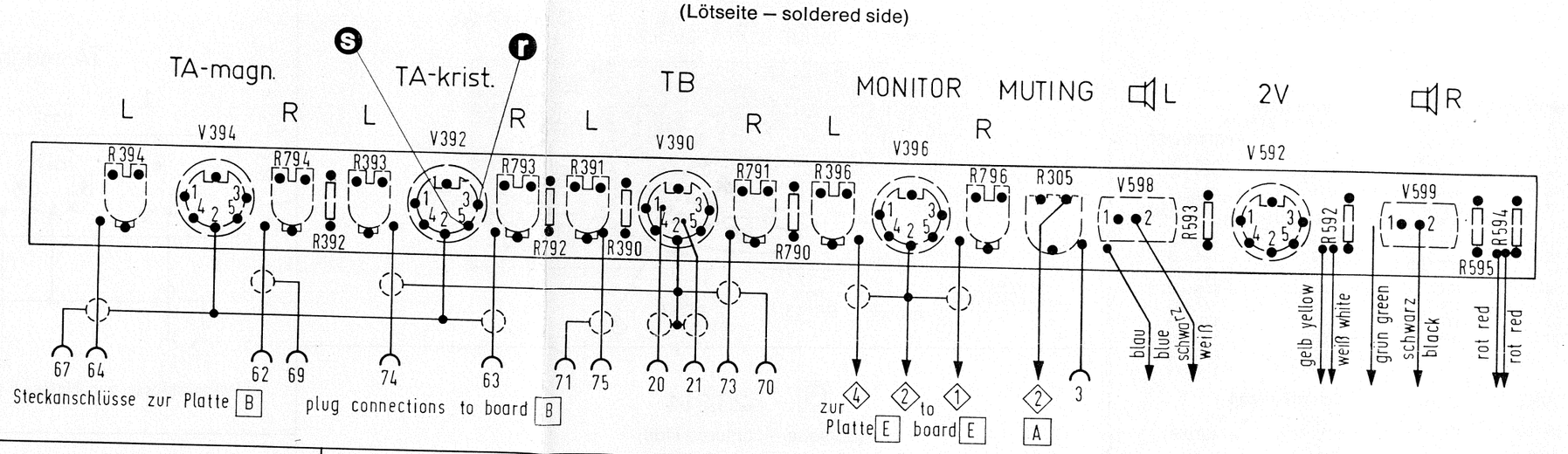
G 528.214

seite – soldered side)



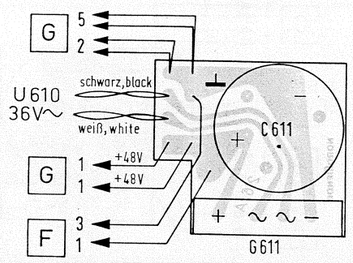
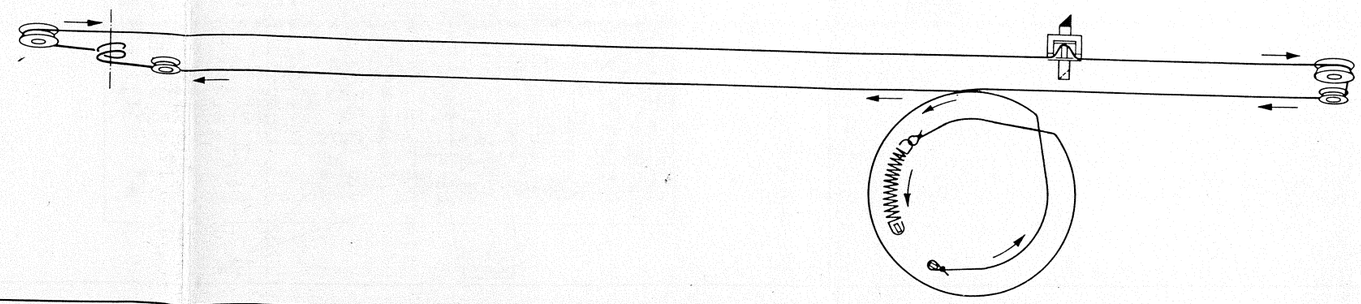
D 528.213

(Lötseite – soldered side)



H 528.216.

(Schaltteilseite – component side)



Seilführung - CORD DRIVE